



รูปแบบการพัฒนาทักษะนักศึกษาช่างไฟฟ้าและช่างอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่างสู่การเป็นประชาคมอาเซียน

วิษณุ บัวเทศ*

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพ ปัญหา และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะนักศึกษาช่างไฟฟ้าและช่างอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง สู่การเป็นประชาคมอาเซียน 2) พัฒนารูปแบบการพัฒนาทักษะนักศึกษาช่างไฟฟ้าและช่างอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง สู่การเป็นประชาคมอาเซียน และ 3) ประเมินรูปแบบการพัฒนาทักษะนักศึกษาช่างไฟฟ้าและช่างอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง สู่การเป็นประชาคมอาเซียน ผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 20 ท่าน ที่ได้จากการเลือกแบบเจาะจง ซึ่งมีความรู้และประสบการณ์ด้านการพัฒนาทักษะนักศึกษาช่างไฟฟ้าและช่างอิเล็กทรอนิกส์ ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วยทักษะนักศึกษาช่างไฟฟ้าและช่างอิเล็กทรอนิกส์ 4 ด้าน คือ 1) ด้านความรู้ 2) ด้านความสามารถ 3) ด้านทัศนคติ และ 4) ด้านทักษะพิสัย และมีประเด็นในการพัฒนาจำนวน 4 ข้อ คือ 1) การสร้างเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนาทักษะด้านความรู้ ด้านความสามารถ ด้านทัศนคติ และด้านทักษะพิสัยของนักศึกษา เพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียน 2) การพัฒนาคุณลักษณะนักศึกษาตามมาตรฐานวิชาชีพ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ พร้อมรองรับตลาดแรงงานในกลุ่มประเทศอาเซียน 3) การพัฒนาหลักสูตรที่ได้มาตรฐานวิชาชีพ ตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงานในระดับชาติและประชาคมอาเซียน และ 4) การพัฒนาอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนให้มีความรู้ ความสามารถในการจัดการเรียนการสอนเชิงบูรณาการ ผลการประเมินรูปแบบที่พัฒนาขึ้น โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.45$) และมีความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.68$)

คำสำคัญ: รูปแบบการพัฒนา, ทักษะ, อาเซียน

* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
โทร. 09-4601-5490 อีเมล: witsanu_051116@msn.com

The Model of Skill Development for the Electrical Power and the Electronics Students the Lower North Rajabhat Universities to ASEAN Community

Witsanu Buathes^{*}

Abstract

The research study has three objectives to is to 1) study the situations, problems and factors related with the model of skill development for the electrical power and the electronics students the Lower North Rajabhat Universities to ASEAN community 2) develop the model of skill development for the electrical power and the electronics students the Lower North Rajabhat Universities to ASEAN community and 3) evaluate the model of skill development for the electrical power and the electronics students the Lower North Rajabhat Universities to ASEAN community. Data providers were 20 experts that were selected purposively with knowledge and experience in the development of the electrical power and the electronics students. The results showed that the developed model included with 4 skills of the electrical power and electronics students: 1) knowledge, 2) ability, 3) attitudes and, 4) psychomotor domain and 4 aspects of how to develop the students: 1) create networks of cooperation to develop the skill of the knowledge, the ability, the attitudes and the psychomotor domain of the students for the ASEAN. 2) develop the student characteristics in accordance with the professional standards and the desired characteristics ready for the labor market in ASEAN 3) develop the curriculum standards to meet the needs of the labor market of the international and ASEAN and 4) develop the teachers and the working staffs to have the knowledge and ability of managing the integration on teaching. Evaluation model developed by the experts in an overview that was the much appropriate ($\bar{X} = 4.45$), and that was the most advantage ($\bar{X} = 4.68$).

Keywords: the developed model, skills, ASEAN

^{*} Assistant Professor, Faculty of Industrial Technology, Kamphaeng Phet Rajabhat University
Tel. 09-4601-5490 E-mail: witsanu_051116@msn.com

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 ได้กำหนดแนวทางการเตรียมความพร้อมเข้าสู่ประชาคมอาเซียนใน พ.ศ. 2558 ไว้ครอบคลุมในทุกมิติทั้งด้านความมั่นคง สังคมวัฒนธรรม และเศรษฐกิจ ดังนั้นหน่วยงานภาครัฐและภาคีการพัฒนาทุกภาคส่วน จะต้องร่วมมือกันในการแปลงแนวทางการเตรียมความพร้อมเข้าสู่ประชาคมอาเซียนดังกล่าว ไปสู่การปฏิบัติที่เป็นรูปธรรม [1] ส่วนสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้จัดทำแผนยุทธศาสตร์อุดมศึกษาไทยในการเตรียมความพร้อมสู่การเป็นประชาคมอาเซียนในปี พ.ศ. 2558 เพื่อเป็นแนวทางให้สถาบันอุดมศึกษาใช้วางแผนยุทธศาสตร์และนโยบาย เพื่อบริการเป็นประชาคมอาเซียนและเปิดเสรีการค้าบริการด้านการอุดมศึกษา ในปี พ.ศ. 2558 ซึ่งจะส่งผลให้บัณฑิตในอนาคตมีคุณภาพระดับสากล และนำประเทศให้มีความสามารถในการแข่งขันได้ และยังได้จัดทำกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 เพื่อเป็นกรอบมาตรฐานให้สถาบันอุดมศึกษาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนให้ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพครอบคลุมอย่างน้อย 5 ด้าน คือ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ความสามารถทางวิชาการ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อประโยชน์ต่อการรับรองมาตรฐานคุณวุฒิในระดับอุดมศึกษา และเอื้อประโยชน์สำคัญกับผู้สอนให้มีคุณภาพ ความรู้ ความเข้าใจ และสมรรถนะด้านศาสตร์การสอน รวมทั้งมีสมรรถนะในการทำวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ ตลอดจนมีสมรรถนะด้านการบริการให้ความรู้แก่สังคมและชุมชน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างความพร้อมในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน [2]

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย [3] ได้จัดทำแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อพัฒนาขีดความสามารถของอุตสาหกรรม รวบรวมสมรรถนะหลักที่แรงงานมีอยู่จริง ได้แก่ ทักษะเชิงคิด ทักษะสื่อสารสัมพันธ์ ทักษะภาษา และความรู้คอมพิวเตอร์ไม่สูงนักในขณะที่สถานประกอบการมีความคาดหวังสูงทำให้เกิดช่องว่าง

(GAP) ของสมรรถนะหลักขึ้น ทิศทางของช่องว่างของสมรรถนะหลักที่เกิดขึ้นนี้ ยังเกิดขึ้นในกลุ่มแรงงานไร้ฝีมือและกึ่งฝีมือทุกกลุ่มอุตสาหกรรม จากตัวอย่างการศึกษาสมรรถนะหลัก 5 ด้าน ได้แก่ ทักษะเชิงคิด ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ ทักษะด้านภาษา ทักษะด้านสื่อสารสัมพันธ์ และทักษะเฉพาะในสายวิชาชีพ ซึ่งยุทธศาสตร์การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เป็นข้อมูลที่สำรวจความต้องการบุคลากรเชิงคุณภาพและวิเคราะห์ด้วย Web-analysis พบว่า ทักษะ/ความรู้ไม่สอดคล้องต่อความต้องการภาคอุตสาหกรรมและบริการ เป็นดังนี้ 1) ขาดเจตคติที่ดีในการเข้ามาทำงาน 2) ขาดความรู้พื้นฐาน ด้านภาษา ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และคอมพิวเตอร์ 3) ขาดความซื่อสัตย์ อดทนและระเบียบวินัย 4) ขาดทักษะในการแก้ปัญหาและทำงานเป็นทีม 5) ขาดทักษะในการสื่อสารกับเพื่อนร่วมงาน 6) ทักษะและความรู้เฉพาะทาง โดยเฉพาะด้านช่างและวิศวกรรม ส่วน จุดอ่อนของอุดมศึกษาไทยที่เป็นวิชาชีพ ที่สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย [4] กล่าวไว้ มีดังนี้ 1) คุณภาพของสถาบันการศึกษา และคุณภาพของบัณฑิตยังไม่ได้มาตรฐานสากล 2) ขาดระบบการบริหารจัดการศึกษาของแต่ละสถาบันที่ดี 3) ขาดเป้าหมายการพัฒนากำลังคนของชาติโดยรวม สถาบันอุดมศึกษาไม่สนใจที่จะเปลี่ยนวิธีการผลิตบัณฑิต 4) ขาดความเชื่อมโยงกับภาคธุรกิจและสถานประกอบการ 5) นักศึกษาขาดเป้าหมายและความกระตือรือร้นที่จะศึกษาและฝึกปฏิบัติงานเพื่อพัฒนาตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับปัญหาการพัฒนาทักษะนักศึกษาช่างไฟฟ้าและช่างอิเล็กทรอนิกส์ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง ที่พบว่านักศึกษายังไม่ได้รับการพัฒนาทักษะทางช่างอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้ขาดทักษะในการปฏิบัติงาน ซึ่งการมีทักษะในการปฏิบัติงานเป็นสิ่งสำคัญในการทำงานของนักศึกษา

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนารูปแบบการพัฒนาทักษะนักศึกษาช่างไฟฟ้าและช่างอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง สู่การเป็นประชาคมอาเซียน ทั้งนี้เพื่อให้มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง สามารถนำเอารูปแบบที่พัฒนาขึ้น ไปใช้ในการพัฒนาทักษะนักศึกษาช่างไฟฟ้าและช่างอิเล็กทรอนิกส์ ให้สามารถเข้า

สู่ตลาดแรงงานได้อย่างมีคุณภาพ สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานในภูมิภาคอาเซียน

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาสภาพ ปัญหา และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะนักศึกษาช่างไฟฟ้าและช่างอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง สู่การเป็นประชาคมอาเซียน

2.2 เพื่อพัฒนารูปแบบการพัฒนาทักษะนักศึกษาช่างไฟฟ้าและช่างอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง สู่การเป็นประชาคมอาเซียน

2.3 เพื่อประเมินรูปแบบการพัฒนาทักษะนักศึกษาช่างไฟฟ้าและช่างอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง สู่การเป็นประชาคมอาเซียนที่พัฒนาขึ้น

3. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ผู้วิจัยทำการศึกษากลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง จำนวน 4 แห่ง คือ 1) คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร 2) คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม 3) คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ และ 4) คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

4. วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

4.1 ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพทักษะนักศึกษาช่างไฟฟ้าและช่างอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง สู่การเป็นประชาคมอาเซียน โดยใช้แบบสอบถาม ผู้ให้ข้อมูล คือ อาจารย์ผู้สอนในสาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า และสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง ทั้ง 4 แห่ง จำนวน 58 ท่าน ได้จากการเลือกแบบเจาะจง วิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการสัมภาษณ์ถึงปัญหา และ

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะนักศึกษาช่างไฟฟ้าและช่างอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง สู่การเป็นประชาคมอาเซียน ผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอนในสาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า และสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง ทั้ง 4 แห่ง จำนวน 8 ท่าน ได้จากการเลือกแบบเจาะจง วิเคราะห์ข้อมูลใช้เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา

4.2 ขั้นตอนที่ 2 พัฒนารูปแบบการพัฒนาทักษะนักศึกษาช่างไฟฟ้าและช่างอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง สู่การเป็นประชาคมอาเซียน โดยการประชุมเชิงปฏิบัติการ เพื่อวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT Analysis) ผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้บริหาร และอาจารย์ผู้สอนในสาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า และสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง ทั้ง 4 แห่ง จำนวน 10 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ประสบการณ์ในการพัฒนาทักษะนักศึกษาช่างอุตสาหกรรม จำนวน 11 ท่าน ได้จากการเลือกแบบเจาะจง และการตรวจสอบร่างรูปแบบที่พัฒนาขึ้นจากการสัมมนาของผู้เชี่ยวชาญ ผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านการพัฒนาทักษะนักศึกษาช่างไฟฟ้าและช่างอิเล็กทรอนิกส์ หรือการวางแผนการพัฒนารูปแบบ จำนวน 9 ท่าน ได้จากการเลือกแบบเจาะจง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา การวิเคราะห์ค่าความถี่ และการจัดเรียงอันดับ

4.3 ขั้นตอนที่ 3 ประเมินรูปแบบการพัฒนาทักษะนักศึกษาช่างไฟฟ้าและช่างอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง สู่การเป็นประชาคมอาเซียน โดยใช้แบบสอบถามในการประเมินรูปแบบที่พัฒนาขึ้น ผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านการพัฒนาทักษะนักศึกษาช่างไฟฟ้าและช่างอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 20 ท่าน ได้จากการเลือกแบบเจาะจง วิเคราะห์ข้อมูลโดยการคำนวณ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และประเมินตามเกณฑ์ที่กำหนด

5. ผลการวิจัย

5.1 ผลการศึกษาสภาพ ปัญหา และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะนักศึกษาช่างไฟฟ้าและช่างอิเล็กทรอนิกส์

มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่างสู่การเป็น
ประชาคมอาเซียน มีดังนี้

5.1.1 ผลการศึกษาสภาพทักษะนักศึกษาช่างไฟฟ้า
และช่างอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่ม
ภาคเหนือตอนล่างสู่การเป็นประชาคมอาเซียน แสดงใน
ตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการศึกษาสภาพทักษะนักศึกษาช่างไฟฟ้า
และช่างอิเล็กทรอนิกส์ทั้ง 4 ด้าน

ทักษะ	\bar{X}	S.D.	การแปลผล
1. ด้านความรู้	3.32	0.49	ปานกลาง
2. ด้านความสามารถ	3.15	0.53	ปานกลาง
3. ด้านทัศนคติ	3.94	0.72	มาก
4. ด้านทักษะพิสัย	3.15	0.83	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	3.39	0.64	ปานกลาง

จากตารางที่ 1 พบว่า สภาพทักษะนักศึกษาช่าง
ไฟฟ้าและช่างอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่ม
ภาคเหนือตอนล่างสู่การเป็นประชาคมอาเซียน ทั้ง 4
ด้าน โดยภาพรวมนักศึกษามีทักษะอยู่ในระดับปาน
กลาง ($\bar{X} = 3.39$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า 1)
ด้านความรู้มีทักษะอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.32$)
โดยที่นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยี
สารสนเทศในการปฏิบัติงาน มีความรู้ความเข้าใจในการ
จัดการเพื่อให้เกิดคุณภาพงานตามที่กำหนด 2) ด้าน
ความสามารถมีทักษะอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.15$)
โดยนักศึกษามีความชำนาญในการรวบรวมและจัดทำ
เอกสาร การปฏิบัติตามระเบียบในการปฏิบัติงานด้านชีวะ
อนามัย สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย 3) ด้านทัศนคติ
มีทักษะอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.94$) โดยนักศึกษามี
ความคิดต่อการปฏิบัติงาน ได้แก่ การตรงต่อเวลา การ
รักษาวินัย ความซื่อสัตย์ และความประหยัด มีความคิด
ต่อการพัฒนาตนเอง ได้แก่ การพัฒนาความรู้ การ
วิเคราะห์การตัดสินใจ การแก้ไขปัญหาข้อขัดข้องในการ
ปฏิบัติงาน และการให้คำแนะนำแก่ผู้อยู่ในความ
รับผิดชอบ และ 4) ด้านทักษะพิสัยมีทักษะอยู่ในระดับ
ปานกลาง ($\bar{X} = 3.15$) โดยนักศึกษามีความชำนาญ
เฉพาะทางในการใช้อุปกรณ์ทางช่างอุตสาหกรรม มีความ
ชำนาญเฉพาะทางในการพัฒนาและ/หรือดัดแปลง
อุปกรณ์ เครื่องมือ สำหรับการทำงานเฉพาะทาง

5.1.2 ผลการศึกษาปัญหาทักษะนักศึกษาช่าง
ไฟฟ้าและช่างอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่ม
ภาคเหนือตอนล่างสู่การเป็นประชาคมอาเซียน โดย
การสัมภาษณ์ พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีปัญหาในการ
อ่านและเขียนภาษาอังกฤษ ขาดทักษะการเรียนรู้
เพิ่มเติมด้วยตนเอง และขาดทักษะความรู้ทางด้าน
พื้นฐานทางวิศวกรรม

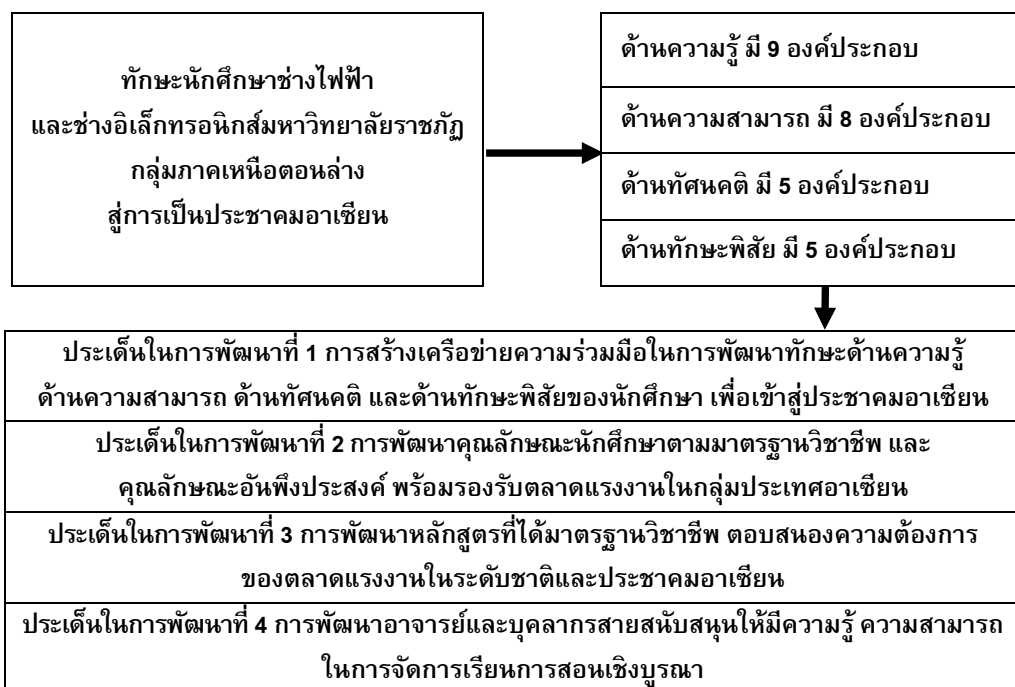
5.1.3 ผลการศึกษปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการ
พัฒนาทักษะนักศึกษาช่างไฟฟ้าและช่างอิเล็กทรอนิกส์
มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่างสู่การเป็น
ประชาคมอาเซียน พบว่า 1) ปัจจัยภายใน มีความพร้อม
ของสถานที่ในการพัฒนาด้านสมรรถนะวิชาชีพ และ
ทักษะนักศึกษา เทคโนโลยีสารสนเทศไม่เพียงพอต่อ
ความต้องการของนักศึกษา และมีกฎระเบียบข้อบังคับที่
ได้มาโดยการมีส่วนร่วมของบุคลากร 2) ปัจจัยภายนอก
มีความต้องการจ้างงานของแรงงานอุตสาหกรรมใน
ระดับโลกมากขึ้น มีการเคลื่อนย้ายได้อย่างอิสระของ
สินค้า บริการ การลงทุน และแรงงานในภูมิภาคอาเซียน
มากขึ้น และความพร้อมของรัฐบาลในการยกระดับ
มาตรฐานทักษะนักศึกษาสู่ตลาดแรงงานในภูมิภาค
อาเซียนยังไม่มี ความชัดเจน

5.2 ผลการพัฒนารูปแบบการพัฒนาทักษะนักศึกษา
ช่างไฟฟ้าและช่างอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ
กลุ่มภาคเหนือตอนล่างสู่การเป็นประชาคมอาเซียน มี
ดังนี้

5.2.1 ผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT
Analysis) พบว่า มีสภาพแวดล้อมภายในที่เป็นจุดแข็ง
มีจำนวน 23 ข้อ ข้อที่มีค่าน้ำหนักคะแนนสูงสุด คือ มี
การส่งเสริมความเป็นผู้นำและการทำงานเป็นทีมให้แก่
นักศึกษา (0.0968) สภาพแวดล้อมภายในที่จุดอ่อน มี
จำนวน 25 ข้อ ข้อที่มีค่าน้ำหนักคะแนนสูงสุด คือ
ระดับความชำนาญของนักศึกษาในการวางแผนการ
ควบคุมงานซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์งานเฉพาะทางอยู่ใน
ระดับต่ำ (0.1004) สภาพแวดล้อมภายนอกที่เป็นโอกาส
มีจำนวน 4 ข้อ ข้อที่มีค่าน้ำหนักคะแนนสูงสุด คือ
ความต้องการอัตราการจ้างงานของแรงงานอุตสาหกรรม
ในภูมิภาคอาเซียน ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะนักศึกษา
(0.6040) สภาพแวดล้อมภายนอกที่เป็นอุปสรรค มี

จำนวน 5 ข้อ ข้อที่มีค่าน้ำหนักคะแนนสูง ที่สุด คือ ความช่วยเหลือจากรัฐบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการส่งเสริมการพัฒนาทักษะนักศึกษาสู่ตลาดแรงงานในภูมิภาคอาเซียน ยังอยู่ในขอบเขตจำกัด (0.4068)

5.2.2 ผลการพัฒนารูปแบบการพัฒนาทักษะนักศึกษาช่างไฟฟ้าและช่างอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่างสู่การเป็นประชาคมอาเซียน ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 รูปแบบการพัฒนาทักษะนักศึกษาช่างไฟฟ้าและช่างอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่างสู่การเป็นประชาคมอาเซียน

จากรูปที่ 1 รูปแบบการพัฒนาทักษะนักศึกษาช่างไฟฟ้าและช่างอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่างสู่การเป็นประชาคมอาเซียน ภายใต้กรอบการพิจารณา 4 ด้าน แยกเป็น 27 องค์ประกอบ คือ 1) ด้านความรู้มี 9 องค์ประกอบ คือ 1.1) การใช้และดูแลรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ในการทำงาน 1.2) การใช้งานโปรแกรมประยุกต์และเทคโนโลยีสารสนเทศ 1.3) การวิเคราะห์สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงาน 1.4) การรู้กฎระเบียบ มาตรฐานในงานวิชาชีพ และความปลอดภัยในการทำงาน 1.5) การจัดการและการวางแผนในการทำงาน 1.6) การอ่านแบบ เขียนแบบและการประมาณราคา 1.7) การจัดทำรายงานการทำงานได้อย่างถูกต้อง 1.8) การถ่ายทอดองค์ความรู้ให้แก่ผู้อื่นได้ และ 1.9) การสื่อสารภาษาต่างประเทศ 2) ด้านความสามารถมี 8

องค์ประกอบ คือ 2.1) การใช้เครื่องมือทางไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างถูกต้อง 2.2) การออกแบบระบบงานและขั้นตอนปฏิบัติงาน 2.3) การปรับปรุงงานและการวางแผนงานการบำรุงรักษาได้ 2.4) การปรับปรุงแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน 2.5) การติดตามผลการนิเทศการปฏิบัติงาน 2.6) การซ่อมบำรุงรักษางานเฉพาะทาง 2.7) การทำเอกสารการรายงานผลการปฏิบัติงาน และ 2.8) การใช้ภาษาต่างประเทศในงานอุตสาหกรรม 3) ด้านทัศนคติมี 5 องค์ประกอบ คือ 3.1) มีทัศนคติต่อตนเองและเพื่อนร่วมงาน 3.2) การตรงต่อเวลาและการรักษาวินัยในการทำงาน 3.3) มีความซื่อสัตย์ต่อหน้าที่ในการทำงาน 3.4) มีการพัฒนาตนเองอยู่เสมอ และ 3.5) ความเป็นผู้นำและเป็นแบบอย่างที่ดีต่อเพื่อนร่วมงาน และ 4) ด้านทักษะพิสัยมี 5 องค์ประกอบ คือ 4.1) มีความ

ชำนาญในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 4.2) มีความชำนาญในการออกแบบงาน 4.3) สามารถดัดแปลงเครื่องมือสำหรับงานเฉพาะทาง 4.4) มีการวางแผนการปฏิบัติงานและการวิเคราะห์แก้ไขปัญหาของงาน และ 4.5) มีทักษะการบริหารงานในหน่วยงาน

และมีแนวทางในการพัฒนาทักษะนักศึกษาช่างไฟฟ้าและช่างอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง สู่การเป็นประชาคมอาเซียน ประกอบด้วย ประเด็นในการพัฒนา จำนวน 4 ข้อ และแนวทางการพัฒนา จำนวน 23 ข้อ ดังนี้

ประเด็นในการพัฒนาข้อที่ 1 การสร้างเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนาทักษะด้านความรู้ ด้านความสามารถ ด้านทัศนคติ และด้านทักษะพิสัยของนักศึกษา เพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียน มีแนวทางการพัฒนา 4 ข้อ คือ 1.1 จัดทำแผนการดำเนินงาน ระเบียบ ข้อบังคับ ในการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการและวิชาชีพ กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในกลุ่มประเทศอาเซียน 1.2 ทำข้อตกลงความร่วมมือในการผลิตและพัฒนาทักษะให้นักศึกษากับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในกลุ่มประเทศอาเซียน 1.3 จัดให้นักศึกษามีการศึกษาดูงานกับสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะของนักศึกษา 1.4 จัดให้มีตลาดนัดแรงงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการพัฒนาทักษะร่วมกันระหว่างหน่วยงานภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน

ประเด็นในการพัฒนาข้อที่ 2 การพัฒนาคุณลักษณะ นักศึกษาตามมาตรฐานวิชาชีพ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ พร้อมรองรับตลาดแรงงานในกลุ่มประเทศอาเซียน มีแนวทางการพัฒนา 10 ข้อ คือ 2.1 จัดให้มีการทดสอบวัดความรู้ตามมาตรฐานวิชาชีพให้นักศึกษาก่อนสำเร็จการศึกษา 2.2 ส่งเสริมการจัดบริการให้คำปรึกษาทางวิชาการและวิชาชีพแก่นักศึกษา 2.3 จัดอบรมและมีการทดสอบทักษะทางภาษาต่างประเทศแก่นักศึกษา 2.4 จัดการแข่งขันทักษะทางวิชาชีพให้นักศึกษาที่มีหน่วยงานภายนอกเข้าร่วมกิจกรรมการแข่งขัน 2.5 ปรับปรุงการเรียนการสอนให้นักศึกษานำการปฏิบัติมากขึ้น โดยให้มีจำนวนนักศึกษาที่เหมาะสมกับห้องปฏิบัติการ 2.6 ส่งเสริมการทำกิจกรรมนอกหลักสูตร

ให้นักศึกษา เช่น การอบรมภาวะผู้นำ และการทำงานเป็นทีม เป็นต้น 2.7 ส่งเสริมการจัดกิจกรรมการพัฒนาศักยภาพของนักศึกษากับพื้นฐานการเรียนการสอนร่วมกับเครือข่ายภาคการผลิตและสังคม 2.8 พัฒนาผลงานนักศึกษาด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศให้มีประสิทธิภาพเท่าทันเทคโนโลยีที่เปลี่ยนไปในปัจจุบัน 2.9 ให้นักศึกษาทำโครงงานและพัฒนานวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ในเชิงปฏิบัติการ และ 2.10 จัดการนำเสนอผลงานทางวิชาการ ประกวดโครงงานและนวัตกรรมของนักศึกษา ให้เป็นที่ยอมรับระดับชาติและระดับสากล

ประเด็นในการพัฒนาข้อที่ 3 การพัฒนาหลักสูตรที่ได้มาตรฐานวิชาชีพ ตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงานในระดับชาติและประชาคมอาเซียน มีแนวทางการพัฒนา 3 ข้อ คือ 3.1 พัฒนาหลักสูตรให้ได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา 3.2 พัฒนาหลักสูตร 2 ภาษา ที่ได้มาตรฐาน มีคุณภาพระดับสากล และ 3.3 พัฒนาหลักสูตรที่เน้นวิชาชีพ หลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น สำหรับนักศึกษา

ประเด็นในการพัฒนาข้อที่ 4 การพัฒนาอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนให้มีความรู้ ความสามารถในการจัดการเรียนการสอนเชิงบูรณาการ มีแนวทางการพัฒนา 6 ข้อ ได้แก่ 4.1 พัฒนาอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนให้มีทักษะทางวิชาชีพและทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศอย่างต่อเนื่อง 4.2 ส่งอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนเข้ารับการฝึกอบรมทักษะวิชาชีพระยะสั้น 4.3 จัดทำแผนอัตรากำลังของอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนให้มีจำนวนเพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอน 4.4 ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพของอาจารย์ให้มีความรู้ในการทำวิจัย การบริการวิชาการ และศิลปวัฒนธรรมที่สามารถเผยแพร่และบูรณาการกับการเรียนการสอนได้ 4.5 จัดการอบรมการสอนเชิงบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการ และศิลปวัฒนธรรมให้แก่อาจารย์ผู้สอนอย่างต่อเนื่อง และ 4.6 มีการติดตาม และประเมินผลการปฏิบัติงานของอาจารย์อย่างต่อเนื่อง

5.3 ผลการประเมินรูปแบบการพัฒนาทักษะนักศึกษาช่างไฟฟ้าและช่างอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง สู่การเป็นประชาคมอาเซียนที่พัฒนาขึ้น แสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประเมินรูปแบบด้านความเหมาะสม และด้านความเป็นประโยชน์ ของทักษะทั้ง 4 ด้าน

ทักษะ	ระดับความเหมาะสม			ระดับความเป็นประโยชน์		
	\bar{X}	S.D.	แปลความหมาย	\bar{X}	S.D.	แปลความหมาย
1. ด้านความรู้	4.35	0.65	มาก	4.65	0.48	มากที่สุด
2. ด้านความสามารถ	4.45	0.50	มาก	4.75	0.43	มากที่สุด
3. ด้านทัศนคติ	4.65	0.57	มากที่สุด	4.60	0.58	มากที่สุด
4. ด้านทักษะพิสัย	4.35	0.73	มาก	4.70	0.46	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	4.45	0.61	มาก	4.68	0.49	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 ผลการประเมินรูปแบบการพัฒนาทักษะนักศึกษาช่างไฟฟ้าและช่างอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง ผู้การเป็นประชาคมอาเซียน พบว่า 1) ด้านความเหมาะสมโดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.45$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านความรู้อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.35$) ด้านความสามารถอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.45$) ด้านทัศนคติอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.65$) และด้านทักษะพิสัยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.35$) และ 2) ด้านความเป็นประโยชน์โดยภาพรวมมีความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ ($\bar{X} = 4.68$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านความรู้อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.65$) ด้านความสามารถอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.75$) ด้านทัศนคติอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$) และด้านทักษะพิสัยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.70$) เมื่อเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยกับเกณฑ์การประเมิน พบว่า รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสม และมีความเป็นประโยชน์

6. การอภิปรายผล

ผลจากพัฒนารูปแบบการพัฒนาทักษะนักศึกษาช่างไฟฟ้าและช่างอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง ผู้การเป็นประชาคมอาเซียน พบว่า ทักษะ 4 ด้าน ที่มีความสำคัญในการพัฒนานักศึกษา คือ 1) ด้านความรู้ 2) ด้านความสามารถ 3) ด้านทัศนคติ และ 4) ด้านทักษะพิสัย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Allen Consulting Group [5] ที่กล่าวว่า ทักษะเป็นสิ่งที่ต้องการในวงการอุตสาหกรรมโดยเฉพาะในโลกที่มีการแข่งขันสูงได้แก่ ทักษะพื้นฐาน เช่น ความสามารถในการอ่านและ

การเขียน ทักษะทางคณิตศาสตร์ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เช่น ทักษะการสื่อสารและการทำงานเป็นคณะ และคุณลักษณะส่วนบุคคล เช่น ความสามารถในการเรียนรู้ และการปรับเปลี่ยน และยังสอดคล้องกับแนวคิดของ HM Treasury Leitch [6] ที่กล่าวว่า ทักษะระดับโลกในปี 2020 ให้ความสำคัญต่อทักษะพื้นฐาน โดยเฉพาะทักษะเกี่ยวกับการเรียนรู้ การอ่านออกเขียนได้ การรู้หนังสือและความสามารถด้านตัวเลข และผลการประเมินรูปแบบที่พัฒนาขึ้น โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และมีความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของปิยะวัติและณมน [7] ที่ออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านโดยใช้กิจกรรม WebQuest เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับ นักศึกษาในระดับ อุดมศึกษา ซึ่งผลการประเมินรูปแบบ พบว่า ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของภัทรานิษฐ์และณมน [8] ที่ออกแบบรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ โดยใช้เทคโนโลยีคลาวด์ เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา ซึ่งผลการประเมินรูปแบบ พบว่า ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

7. ข้อเสนอแนะในการวิจัย

7.1 ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

การนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปใช้งาน สถานศึกษาแต่ละแห่ง ควรทำการศึกษาสภาพ ปัญหา และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเตรียมความพร้อมด้านสภาพแวดล้อมใน

ด้านการพัฒนาทักษะของนักศึกษา และเลือกใช้แนวทางการพัฒนานักศึกษาให้มีความเหมาะสมกับบริบทของหน่วยงาน

7.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เพื่อนำผลการวิจัยไปทดลองใช้ และแก้ไขปัญหการพัฒนาทักษะนักศึกษาช่างไฟฟ้าและช่างอิเล็กทรอนิกส์ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง

8. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากงบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

9. เอกสารอ้างอิง

- [1] พัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงานคณะกรรมการ. (2554). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559). กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรี.
- [2] ที่ประชุมอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏ, สำนักงาน. (2554). การศึกษาการเตรียมความพร้อมของมหาวิทยาลัยราชภัฏ ในการเข้าร่วมประชาคมอาเซียน ปี พ.ศ. 2558. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สำนักงานที่ประชุมอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏ.
- [3] เพื่อการพัฒนาประเทศไทย, สถาบันวิจัย. (2548). โครงการศึกษาเพื่อจัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพมนุษย์ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี.
- [4] เพื่อการพัฒนาประเทศไทย, สถาบันวิจัย. (2549). โครงการวิจัยแผนพัฒนากำลังคนของประเทศไทย เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ. กรุงเทพฯ : สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน กระทรวงแรงงาน.
- [5] Allen Consulting Group. (1999). Training to Compete: The Training Needs of Industry, Australian Industry Group. North Sydney.
- [6] HM Treasury Leitch. (2006). Leitch Review of Skills: Prosperity for all in the global economy-world class skills Final Report. London.
- [7] ปิยะวดี พงษ์สวัสดิ์ และณมน จีรังสุวรรณ. (2558). “การออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านโดยใช้กิจกรรม WebQuest เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา”. วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ ปีที่ 6 ฉบับที่ 1 (มกราคม-มิถุนายน) : 151-158.
- [8] ภัทรานิษฐ์ ศรีสกลทรัพย์ และณมน จีรังสุวรรณ. (2558). “การออกแบบรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือโดยเทคโนโลยีคลาวด์ เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ใน ศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา”. วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ ปีที่ 6 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม) : 12-18.